

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичних занять та самостійної роботи
з курсу «Інноваційний менеджмент»
для студентів 5 курсу спеціальності 7.050.201 і 8.050.201 –
«Менеджмент організацій»

Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з курсу «Інноваційний менеджмент» для студентів 5 курсу спеціальності 7.050.201 і 8.050.201 - «Менеджмент організацій» / Укл. Репенко І.І., Самойленко І.О. —Харків: ХНАМГ, 2006 — 28 с.

Укладачі: І.І. Репенко, І.О. Самойленко
Рецензент: Є.М. Кайлюк

Затверджено кафедрою Менеджменту і маркетингу в міському господарстві, протокол № 7 від 30.11.2005

Зміст

Вступ.....	4
1. Загальна частина.....	4
I розділ. Практичні заняття.....	5
II розділ. Семінарські заняття.....	6
III розділ. Ситуаційні завдання.....	7
Ситуація 1.....	7
Ситуація 2.....	8
Ситуація 3.....	9
Ситуація 4.....	10
Додаток 1.....	12
Додаток 2.....	22
Додаток 3.....	23
Додаток 4.....	24
Список літератури.....	27

Вступ

Характерною рисою сучасності є **інтенсивне зростання інноваційної активності** як на міжнародному, так і на внутрішньому рівнях: збільшуються державні витрати на науково-дослідні розробки, змінюються системи освіти і професійної підготовки спеціалістів, створюються нові наукомісткі галузі виробництва, формуються національні інноваційні системи, відбуваються процеси введення і поширення інновацій — як вони працюють і як змусити їх працювати краще. Інноваційні процеси охоплюють усі зміни, що здійснюються внаслідок людської діяльності. Інновації — це інструмент впливу на соціально-економічний процес розвитку суспільства. Тому інноваціями необхідно управляти. Цей процес управління називається інноваційним менеджментом.

Інноваційний менеджмент — це система принципів, методів, форм управління інноваційним процесом і економічними відносинами, які при цьому виникають. Серед економічних дисциплін інноваційний менеджмент відіграє самостійну роль, бо має свій предмет дослідження, свої цілі й завдання.

Опанування механізму управління інноваційними процесами є передумовою суттєвих рішень у сфері господарського, політичного і суспільного життя країни.

Подальший економічний розвиток України, перспектива посісти належне місце в європейському співтоваристві залежать від опанування інноваційної моделі економічного розвитку.

Мета цього навчального курсу полягає у формуванні в студентів цілісного світогляду з інноваційного процесу, системи знань з інновацій і механізмів інноваційного управління. Майбутні менеджери повинні володіти методами управління творчими колективами, стимулювати розробку нових ідей, визначати сфери їх застосування.

Вивчення курсу допоможе студентам орієнтуватися в питаннях інноваційної діяльності підприємств у ринкових умовах, уміти виявляти найефективніші напрямки оновлення техніко-технологічної бази підприємства та його продукції, розробляти інноваційні заходи і управляти інноваційними процесами на підприємстві, в галузі, країні.

1. Загальна частина

1.1. Відповідно до навчального плану курс «Інноваційний менеджмент» вивчається студентами після освоєння таких дисциплін, як менеджмент, стратегічний менеджмент, маркетинг, менеджмент організацій, теорія систем.

Навчальним планом передбачено 54 години аудиторних занять, в тому числі 18 годин — лекції і 18 годин — практичні заняття. На самостійну роботу виділяється 18 годин.

1.2. Тематика практичних занять включає:

- вирішення практичних завдань згідно з темами практичних занять, розгляд прикладів;
- семінарські заняття;
- розгляд ситуацій, пов'язаних з інноваційною діяльністю підприємств.

1.3. I розділ — Практичні заняття

- включають перелік задач, рекомендованих до вирішення, та приклади рішень.

II розділ — Семінарські заняття

- передбачають виконання індивідуальних завдань та написання рефератів згідно з програмою курсу. При виконанні рефератів студенти використовують лекційний матеріал або спеціальну літературу за темою реферату.

III розділ — Ситуаційні завдання

- включають ситуації, які студенти розглядають в аудиторії як під керівництвом викладача, так і самостійно. Усі ситуації реальні й потребують від студентів додаткової інформації в ході обговорення і прийняття рішень.

I розділ. Практичні заняття

Тема 1. Види інновацій та організаційні структури інноваційного менеджменту.

Семінар з питань сутності організаційної структури інноваційного менеджменту, значення технопарків, технополісів і ФПГ, доцільності їх створення в Україні, розгляд прикладів (див. Додаток 1).

Тема 2. Вибір інноваційної стратегії.

Розгляд вирішення приклада з питань теми (див. Додаток 2), розгляд ситуацій 2, 3 (див. розділ III — Ситуаційні завдання).

Тема 3. Управління проектами.

На практичному занятті розглядаються методи оперативного управління інноваційними проектами і приклади до них (див. Додаток 3).

Тема 4. Управління персоналом в наукових організаціях.

Семінар з питань сутності мотивації як функції інноваційного менеджменту, сутності теорії потреб і процесу стимулювання, сутності морально-психологічних стимулів та їх ролі в розвитку творчості, сутності різних стилей керівництва інноваційною діяльністю.

Тема 5. Управління створенням, освоєнням та якістю нової техніки.

На практичному занятті розглядається *ситуація 4 (див. розділ III — Ситуаційні завдання)*.

Тема 6. Ефективність інноваційної діяльності.

Семінар з питань сутності проблеми оцінки ефективності інновацій, сутності експертних методів оцінювання інноваційних проектів. Вирішення практичних завдань з питань теми (див. Додаток 4).

II розділ. Семінарські заняття

Перелік тем рефератів (письмових робіт) з курсу «Інноваційний менеджмент».

Тематика письмових робіт з курсу «Інноваційний менеджмент»:

1. Сучасна концепція інноваційного менеджменту.
2. Іновативність як фактор конкурентноздатності компаній.
3. Вплив зовнішнього середовища на характер інноваційної діяльності сучасних фірм.
4. Особливості інноваційної діяльності фірми (фірма на вибір).
5. Особливості інноваційної діяльності компаній певної галузі (галузь на вибір).
6. Особливості інноваційної діяльності компаній (країна на вибір).
7. Порівняльний аналіз інноваційної політики двох фірм (фірми, галузі й країни на вибір).
8. Аналіз інноваційного проекту (проект і фірма на вибір).
9. Роль первинних інновацій у світовому економічному розвитку.
10. Адаптаційні й стратегічні інновації як відображення комплексного підходу до інноваційної діяльності.
11. Розробка і впровадження продуктових інновацій у рамках асортиментної політики компаній.
12. Маркетингові інновації як один з найважливіших напрямків інноваційної політики.
13. Інноваційний маркетинг і його особливості.
14. Основні напрямки аналізу споживачів в інноваційному маркетингу.
15. Сучасні методи генерування нових ідей.
16. Етапи розробки і впровадження нового товару.
17. Упровадження на ринок нового товару (товар і фірма на вибір).
18. Технології керування ЖЦТ.
19. Репозиціонування як найважливіший інструмент інноваційного маркетингу.
20. Аналіз прикладів репозиціонування продукції (товари і фірми на вибір).
21. Аналіз провалів і невдач при впровадженні на ринку нової продукції (продукція і фірма на вибір).
22. Роль стратегічного планування в інноваційному менеджменті.
23. Основні види інноваційних стратегій і їхній взаємозв'язок.

24. Реалізація стратегії технологічного лідерства (фірма на вибір).
25. Переваги вибору імітаційних інноваційних стратегій.
26. Оптимізація стратегій диверсифікованості бізнесу в рамках інноваційного менеджменту.
27. Стратегія «канібалізму» в сучасній інноваційній політиці компаній.
28. Розробка і/або аналіз бізнес-плану (проект на вибір).
29. Поняття і принципи побудови інновативних організаційних структур.
30. Аналіз інновативності (гнучкості) організаційної структури компанії (компанія на вибір).
31. Ефективні методи організації внутріфірмових R&D (компанії на вибір).
32. Основні напрямки реструктуризації сучасних компаній.
33. Керівник «нового типу» і його роль у підвищенні ефективності інноваційної діяльності фірми.
34. Основні методи стимулювання інноваційної активності й творчості службовців.
35. Принципи побудови інновативних корпоративних культур.
36. Опір інноваціям і методи його нейтралізації в сучасних компаніях.
37. Трансфер технологій як найважливіший аспект розвитку інноваційної активності фірм.
38. Особливості венчурного підприємництва.
39. Інновація в малому бізнесі.
40. Державне регулювання інноваційної діяльності фірм (країна на вибір).

Вибір теми реферату проводиться згідно з номером у списку групи.

III розділ. Ситуаційні завдання

Перелік ситуаційних завдань:

Ситуація 1. Хто може зайнятися інноваціями?

Серед сучасних українських підприємств можна виділити чотири основні групи. До першої групи, назовемо їх «організаторами», внесемо тих, які отримали перші бізнесові навички ще за радянських часів: колишні комсомольські працівники, радянські адміністратори, а в Західній Україні — представники «Студентського братства» та ін. молодіжних організацій. Ці люди були засновниками різноманітних кооперативів в часи горбачовської «перебудови». Пізніше багато таких кооперативів збанкрутували, але частина з них реорганізувалися і успішно діють, переважно у формі товариств з обмеженою відповідальністю.

Друга група, назовемо їх «технарі», — представники технічної інтелегенції, які вийшли з конструкторських бюро, заводів, науково-дослідних інститутів, вищих навчальних закладів. Вони, як правило, мають власний невеликий бізнес, який базується на використанні оригінальних технічних ідей.

Третя група — «комерсанти», - ті люди, які за радянських часів називали спекулянтами, а пізніше, після розвалу СРСР — «човниками». Це середовище висунуло досить багато енергійних заповзятливих людей, які нагромадили певний капітал і змогли перейти від ведення бізнесу типу «купи-продай» до відкриття невеликих і середніх, досить живучих підприємств з виробництва товарів та послуг.

До четвертої групи — «західників» - можна внести тих, хто зміг отримати інвестиції (здебільшого, на Заході) і відкрити в Україні свої підприємства. Як правило, так і підприємства випускають продукцію за західними технологіями і реалізують її переважно там же під фірмовими марками підприємств-інвесторів. Функціонування дочірніх підприємств вигідне західним фірмам внаслідок значно нижчих витрат на оплату робочої сили в Україні порівняно з Заходом.

Запитання:

1. Дайте психологічну характеристику кожної групи бізнесменів.
2. Яка з названих груп підприємців найбільш схильна до запровадження у виробництво інновацій?
3. Яка з названих груп підприємців може самостійно профінансувати інновації?
4. Яким із названих груп підприємців доцільно об'єднати зусилля для спільної інноваційної діяльності?

Ситуація 2. Як Україні вийти на конкурентні позиції?

Сучасний світовий ринок вимагає конкурентоспроможної високотехнологічної продукції. На ньому діють великі, середні й малі країни (за розмірами, чисельністю населення, техніко-технологічним рівнем виробництва).

Найбільш вигіршне становище посідають великі країни — США, Росія, Китай, які можуть дозволити собі фінансування широкого фронту науково-технічних досліджень, за рахунок чого гнучко перерозподіляти ресурси. Вони можуть обирати час (коли) і напрям (де) вивести чергову продукцію з найменшими зусиллями й витратами, дозволити собі вдатися до хитрих конкурентних ходів, тобто вдати, що готують до виведення на ринок певну продукцію і таким чином змусити конкурента перерозподілити внутрішні ресурси з метою протистояння нібито очікуваній загрозі його інтересам на ринку.

Менш вигідні позиції на світовому ринку таких малих країн, як Фінляндія, Норвегія, Данія тощо. Як правило, вони обрали політику розвитку досить скромного, але добре позиційованого науково-

технічного потенціалу, для того щоб контролювати певний сегмент ринку. Для великих країн вони не становлять суттєвої небезпеки, навпаки, стабілізують ринок, підвищують його передбачуваність, займаючи певні ніші й створюючи умови для активної конкуренції між лідерами ринку.

Країни середнього розміру, до яких відноситься і Україна, не мають достатніх коштів для фінансування широкого фронту науково-технічних досліджень, але не можуть бути й задоволені вузьким позиціонуванням на світовому ринку, оскільки цього мало для реалізації власного потенціалу і забезпечення добробуту свого населення. Деякі з цих країн, наприклад, Італія, позиціюються за двома-трьома напрямками. Німеччина, Франція, Великобританія пішли дещо іншим шляхом, об'єднуючи свої економіки в рамках Європейського Союзу для координування інноваційного розвитку. До речі, така їх діяльність викликає занепокоєння з боку США у зв'язку зі зростанням конкурентоспроможності продукції Євросоюзу.

Запитання:

1. Яку стратегію інноваційного розвитку слід обрати Україні:
 - а) широкого фронту науково-технічних досліджень?
 - б) позиціонування на ринку за обмеженим числом технологічних напрямів?
 - в) стати частиною економіки чогось цілого?

Ситуація 3

Задача. Організація «СІГМА» спеціалізується на випуску електропродукції. Якість продукції А, Б, В відповідає рівню світових стандартів, тому вона й користується попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках. А такі види продукції, як Г, Д і Є, — попитом не користуються, бо існують продукти-замінники більш високої якості, запропоновані іншими виробниками за більш низькими цінами. Організація «СІГМА» широко відома в ділових колах і має добру репутацію як надійний постачальник різноманітного асортименту продукції. Наразі ця організація зазнає труднощів входження в ринок, оскільки конкуренція посилюється, обсяг виробництва безупинно падає, зарплата знижується і виплачується нерегулярно, кваліфікований персонал звільняється.

Структура управління підприємством — бюрократична, стиль керівництва — автократичний, стосунки між менеджерами і робітниками напружені, бо останні вважають керівників і менеджерів винуватцями тяжкого становища. Кваліфікованих менеджерів бракує.

Через відсутність коштів для інвестицій у виробництво спостерігаються такі явища, як застій у науково-технічному розвитку, старіння виробничих фондів, припинення процесів відновлення виробничого потенціалу. Інвестиції зі сторони припинилися цілком.

Інтерес до майбутнього організації виявляють місцеві органи влади, закордонні партнери й вітчизняні підприємницькі структури.

Перші висловлюють готовність надати організації сприяння у збереженні й зміцненні її позицій в галузі і на ринках шляхом надання податкових пільг, допомоги в навчанні й підвищенні кваліфікації персоналу, налагодженні зв'язків з постачальниками та споживачами продукції.

Закордонні фірми пропонують створити спільне підприємство з виробництва конкурентоздатної продукції А, Б і В.

Вітчизняні ПФГ пропонують в обмін на участь обґрунтовану інвестиційну програму розвитку.

Мета, поставлена керівництвом організації «СІГМА», — зупинити спад виробництва, зміцнити конкурентні позиції на ринку, створити передумови для розширення ринку і росту інноваційного потенціалу, повернути колишню славу і працювати ефективно.

Завдання. Виділіть і згрупуйте фактори й дані, що характеризують становище організації таким чином, аби на цій основі можна було оцінити слабкі й сильні сторони організації, а також можливості й загрози з боку зовнішнього середовища. Застосуйте метод SWOT-аналізу й розробіть альтернативні пропозиції стратегічних напрямів розвитку організації.

Ситуація 4

AIBO — новий продукт компанії «Sony»¹

У жовтні 2000 р. компанія Sony оголосила про впровадження на ринок унікального робота — результату багаторічних досліджень відділу НІОКР ведучої корпорації Японії. Ця новинка відноситься до другого покоління автономних роботів, основною конкурентною перевагою яких є здатність емоційного спілкування з хазяїном.

Робот представлений у вигляді собачки, його характеристики подані в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 Технічні характеристики робота AIBO

Вага	1,5 кг
Розміри	152 281 250 (шир. вис. довжин.)
Колір	Золот./сріб./чорн.
Убудовані сенсори	Голова, спина
Час автономної роботи	1,5 години
Температура навк. середовища	5-35 °С
Внутрішня пам'ять	32 мегабайта
Частини, що рухаються	Голова: 3 положення Лапи: 3 положення Вуха: 2 положення Хвіст: 2 положення

¹ Ситуація підготовлена на підставі наступних джерел: офіційний сайт компанії www.sony.com; публікації в періодичній пресі.

Завдяки новітнім технологіям робот здатний виражати емоції страху і радості, наділений здатністю навчатися і набиратися досвіду, «розуміти» і реагувати на 50 простих слів, запам'ятовувати власне ім'я, впізнавати хазяїна по голосу і відповідати йому на «собачій» мові.

Робот оснащений спеціальною фотокамерою, що включається автоматично за командою «зроби фото». Блок з камерою підключається до звичайного комп'ютера, що дає змогу переглядати фотографії в Рс-альбоме.

Замовити робота можна у відділі продажів компанії Sony або на сайті www.AIBO.com. Новинка буде також представлена у великих торговельних точках з метою ознайомлення потенційних споживачів з особливостями функціонування робота. Ціна середньої комплектації складає 1500 дол. США. Перші експортні постачання AIBO будуть здійснюватися в США, Австрію, Грецію, Німеччину, Фінляндію, Францію, Данію, Ірландію, Італію, Люксембург, Португалію, Іспанію, Швейцарію, Великобританію, Бельгію і Скандинавські країни.

Історія створення AIBO

1998 р. — запуск проекту із створення автономного «домашнього» робота;

1999 р. — спробні продажі AIBO в Японії і США (5000 єд.);

2000 р. — початок масового виробництва удосконаленої моделі;

1 серпня 2000 р. — науково-виробниче відділення з розробки і виробництва AIBO виділено в самостійну дочірню компанію «Entertainment Robot Company».

Запитання і завдання

1. Які зовнішні фактори могли стати передумовами для створення і висновку на ринок даної продукції?
2. Змодельуйте схему основних етапів реалізації інноваційного проекту з розробки і створення робота AIBO.
3. Використовуючи три основних види класифікації інновацій, визначіть тип даної новації.
4. Визначіть можливі цільові ринки і розробіть маркетингові стратегії їхнього охоплення.
5. Виділіть основні напрямки інноваційної політики компанії Sony і проаналізуйте домінуючі інноваційні стратегії. У рамках якої з цих стратегій реалізований проект «AIBO»? (Для виконання цього завдання використовуйте матеріали сайту www.world.sony.com.)

Додаток 1

ФІНАНСОВО-ПРОМИСЛОВА ГРУПА (ФПГ) ЯК НОВА ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА

Значення ФПГ і принципи їхньої організації.

Прикладом найбільш яскравих організаційних структур в економіці є фінансово-промислові групи

Створення ФПГ пов'язане з необхідністю структурної перебудови економіки і підтримки тих її областей, що можуть сприяти економічному росту. Ця нова організаційна структура поєднує промислові підприємства, банки, торговельні організації. Характерною рисою фінансово-промислових груп є те, що вони функціонують як самостійні організації, що саморозвиваються.

Розглянемо принципи формування ФПГ.

Нехай є якась технологія виробництва продукції, здійснення якої вимагає виконання багатьох операцій (збір, переробка первинної сировини, виготовлення кінцевої продукції). Є власник технології. Для забезпечення кінцевого результату потрібно впровадити технологію у виробництво.

Виникає завдання формування групи підприємств, зв'язаних у єдиний технологічний цикл (технологічний ланцюжок — ТЦ).

Ланцюжок формує керуюча компанія фінансово-промислової групи.

Насамперед визначають мету функціонування технологічного ланцюжка. Процедура створення технологічного ланцюжка полягає в наступному:

- визначення мети (стратегії);
- вивчення технології;
- підбір підприємств-виконавців (контрагентів);
- побудова схеми реалізації проекту;
- вибір джерела фінансування;
- підбір керівника проекту;
- контроль результатів.

Для підбору контрагентів необхідно одержати і проаналізувати інформацію про функціонування кожного потенційного учасника ФПГ. До складу інформації входять:

- дані про керівництво контрагента;
- номенклатура продукції, що випускається;
- фінансова звітність за попередні чотири квартали;
- структура активів і структура пасивів;
- стан устаткування;
- тривалість технологічного циклу випуску продукції в контрагента, що може бути використана в рамках ТЦ;
- структура ціни на продукцію, що може бути врахована в рамках ТЦ;
- наявність зв'язків з іншими підприємствами.

На підставі аналізу отриманої інформації роблять попередні висновки про можливість або неможливість подальшого співробітництва.

Основним критерієм при проведенні конкурсного підбору є критерій технологічної цінності (КТЦ):

$$K_{тц} = \frac{P}{3 \cdot ДТЦ}, \quad (1)$$

де P — результат виробництва продукції, що може бути використана в рамках ТЦ (виторг від реалізації такої продукції) (грн.);

3 — витрати на виробництво продукції, що може бути використана в рамках ТЦ (собівартість) (грн.);

ДТЦ — тривалість технологічного циклу виробництва продукції, що може бути використана в рамках ТЦ (дн.)

КТЦ характеризує щоденну ефективність виробництва продукції, що може бути використана в рамках ТЦ.

Для оцінки ефективності діяльності підприємств аналізують фондовіддачу, розглянуту як відношення виторгу від реалізації за квартал до середньої квартальної вартості постійних активів.

Керівник проекту знайомиться з керівництвом контрагента при проведенні попередніх переговорів.

Після ухвалення позитивного рішення укладається договір про участь контрагента в ТЦ.

Важливе значення для формування ТЦ мають результати аналізу фінансового стану, структури активів і оборотності оборотних коштів.

Після детального аналізу фінансової звітності потенційних учасників відбирають ті підприємства, участь яких у ТЦ представляється доцільною.

Процес проектування ТЦ складається з декількох етапів:

- 1) проектування виробничої схеми;*
- 2) складання календарного плану проекту;*
- 3) проектування схеми фінансових потоків;*
- 4) складання організаційного плану;*
- 5) проектування ефективності ТЦ;*

Фінансово-промислова група може бути розділена на комплекси, в кожному з яких є власний маркетинг, виробництво, постачання. З усіх великих відділів виділяються фахівці у певній області: розробники кінцевих продуктів, маркетологи, виробничники, технологи. У кожному з комплексів створюються власні фінансово-економічні служби.

Усередині фінансово-промислової групи для того щоб жорстко контролювати діяльність підрозділів, одночасно культивуючи самостійність, може бути введена система командних бюджетів. При цьому кожна команда повинна щомісяця захищати свій бюджет на правлінні.

Корпоративна ефективність роботи кожної команди обчислюється за наступним алгоритмом:

1. Обчислюється частка витрат кожної команди ($ДЗ_{Ki}$) у витратах фінансово-промислової групи. Як відзначалося вище, як грошове вираження суми витрат при проведенні розрахунків використовується вартість сукупних активів. Отже, сума витрат кожної команди - це балансова вартість активів, що знаходяться в керуванні цієї команди. Сума витрат ФПГ — це вартість сукупних активів фінансово-промислової групи:

$$ДЗ_{Ki} = \frac{З_{Ki}}{З_{ФПГ}}, \quad (2)$$

де $З_{Ki}$ — витрати i -ї команди;

$З_{ФПГ}$ — витрати фінансово-промислової групи.

2. Обчислюється частка кожної команди ($ДП_{Ki}$) у сукупному чистому прибутку фінансово-промислової групи:

$$ДП_{Ki} = \frac{П_{Ki}}{П_{ФПГ}}, \quad (3)$$

де $П_{Ki}$ — чистий прибуток i -тої команди;

$П_{ФПГ}$ — чистий прибуток фінансово-промислової групи.

3. Обчислюється коефіцієнт корпоративної ефективності (K_{Ki}) для кожної команди:

$$K_{Ki} = \frac{ДП_{Ki}}{ДЗ_{Ki}}. \quad (4)$$

4. Команди сортують за значенням коефіцієнта корпоративної ефективності.

Приклад 1. Процес функціонування фінансово-промислової групи складається в реалізації п'яти процесів, кожним з яких керує окрема команда. Відповідні дані подані в *табл. Д1.2*.

Таблиця Д1.2

Номер команди	1	2	3	4	5
Витрати команди	2190	3820	2430	3270	2930
Чистий прибуток команди	230	170	310	280	150

За даними *табл. Д1.2* можна розрахувати шукані показники і з'ясувати, яка команда вносить найбільший вклад в успіх фінансово-промислової групи. Результати розрахунків представлені в *табл.і Д1.3*.

Таблиця Д1.3

Номер команди	1	2	3	4	5
Частка команди у витратах	0,1496	0,2609	0,1660	0,2234	0,2001
Частка команди в прибутку	0,2018	0,1491	0,2719	0,2456	0,1316
Коефіцієнт корпоративної ефективності команди	1,3487	0,5715	1,6383	1,0996	0,6574

За даними *табл. Д1.3* робимо сортування команд за значенням коефіцієнта корпоративної ефективності. Команда з великим значенням коефіцієнта вносить більший вклад, а команда з меншим значенням — менший (*табл. Д1.4*).

Таблиця Д1.4

Порядковий номер	1	2	3	4	5
Номер команди	3	1	4	5	2

Висновок: Команда, що керує третім процесом, працює з найбільшою серед усіх команд ефективністю.

Контроль взаємодії підприємств

Контроль за діяльністю технологічного ланцюжка в цілому складається з наступних етапів:

аналіз взаємодії підприємств-учасників;

виявлення вузького місця в технологічному ланцюжку.

Розглянемо зміст перерахованих етапів.

Для первісного аналізу функціонування буває достатньо показника інтегральної ефективності. Але найчастіше перед керівництвом ТЦ виникає необхідність відповісти на запитання: чи ефективніше функціонування підприємств як єдине ціле ніж функціонування кожного підприємства окремо чи ні, і наскільки? Показник ефективності (ЕЦ) не дає відповіді на поставлене запитання.

Очевидно, що для відповіді на нього, треба одержати показник, при розрахунку якого співвідноситься інтегральний показник ефективності функціонування ТЦ з якимсь іншим показником, що відбиває загальну ефективність функціонування підприємств, які діють самостійно.

За показник, що відбиває загальну ефективність незалежних підприємств, можна, наприклад, прийняти середнє значення показників ефективності, обчислених для кожного підприємства.

Для перебування прийнятної формули обчислення середнього значення використовуємо спочатку формулу середнього арифметичного,

потім формулу середнього геометричного і, нарешті, формулу середнього економічного

Розглянемо приклад.

Приклад 2. Мається п'ять підприємств-учасників ТЦ і дані про їхнє функціонування, подані в *табл. Д1.5*

Таблиця Д1.5 .Вихідні дані

Найменування	Підпр- во 1	Підпр- во 2	Підпр- во 3	Підпр- во 4	Підпр- во 5
Чистий прибуток, млн. грн.	40	35	20	25	41
Усього активів, млн. грн.	1500	1200	1800	2000	1000
Ефективність	0,0267	0,0292	0,0111	0,0125	0,0410

Вибір підходящого значення проведемо за наступним планом:

1. Обчислимо середнє арифметичне значення [28] показників ефективності:

$$ЕСРА = (0,0267 + 0,0292 + 0,0111 + 0,0125 + 0,0410)/5 = 0,0241.$$

2. Обчислимо середнє геометричне значення [28] показників ефективності:

$$ЕСРГ = 0,0213.$$

3. Обчислимо просте середнє хронологічне значення [28] показників ефективності:

$$ЕСРХ = (0,0267/2 + 0,0292 + 0,0111 + 0,0125 + 0,0410/2)/4 = 0,0217.$$

4. Впорядкуємо обчислені показники за зростанням:

$$E_{СРГ}, E_{СРХ}, E_{СРА};$$

Оскільки середнім за значенням є $E_{СРХ}$, для подальших розрахунків будемо використовувати середнє економічне значення.

Таким чином, формула для обчислення шуканого показника буде виглядати так:

$$ІП = \frac{E_{Ц}}{E_{СРХ}}, \quad (5)$$

де ІП — шуканий показник;

$E_{Ц}$ — інтегральна ефективність ТЦ;

$E_{СРХ}$ — середнє економічне значення показників ефективності окремих підприємств.

Назвемо шуканий показник показником взаємодії (ПВ). ПВ співвідносить ефективність ТЦ і середню ефективність підприємства-учасників ТЦ. Для простоти $E_{СРХ}$ будемо далі позначати ЕСР (якщо не

оговорено інше). У загальному вигляді показник взаємодії можна представити формулою

$$ПВ = \frac{E_{Ц}}{E_{CP}}, \quad (6)$$

де ПВ — показник взаємодії;

ЕЦ — інтегральна ефективність технологічного ланцюжка;

ЕСР — середня ефективність підприємств-учасників ТЦ, що обчислюється за формулою:

$$E_{CP} = \frac{1}{n-1} \left(\frac{E_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} E_i + \frac{E_n}{2} \right), \quad (7)$$

де Е1 — ефективність першого підприємства ТЦ;

Еі — ефективність і-го підприємства;

Еn — ефективність n-го підприємства ТЦ;

n — кількість підприємств-учасників ТЦ.

Таким чином, для визначення якості взаємодії підприємств у рамках ТЦ необхідно співвіднести інтегральну ефективність ТЦ і середню ефективність підприємства-учасників ТЦ.

Приклад 3. Розглянемо ТЦ, що складається з чотирьох підприємств, які мають наступні вихідні показники для аналізу, представлені в *табл. Д1.6*.

Таблиця Д1.6 - Дані по підприємствах

Найменування показника	Підприємства			
	1	2	3	4
Чистий прибуток підприємства і, млн. грн.	25	30	10	34
Валові активи підприємства і, млн. грн.	80	90	50	70

Проведемо необхідні обчислення і заповнимо таблицю Д1.6:

$$E_1 = 25/80 = 0,31;$$

$$E_2 = 30/90 = 0,33;$$

$$E_3 = 10/50 = 0,20;$$

$$E_4 = 34/70 = 0,49;$$

$$E_{Ц} = (25+30+10+34)/(80+90+50+70) = 0,34;$$

$$E_{CP} = (0,31/2 + 0,33 + 0,20 + 0,49/2)/3 = 0,31;$$

$$ПВ = E_{Ц}/E_{CP} = 0,34/0,31 = 1,096.$$

Таблиця Д1.7 - Визначення показника взаємодії

Ефективність підприємства	0,31	0,33	0,20	0,49
ЕФПГ	0,34			
ЕСР	0,31			
ПВ	1,096			

За даними *табл.Д1.6* можна зробити висновок, що функціонування підприємств як технологічний ланцюжок більш ефективно, ніж їхнє функціонування як самостійних підприємств.

Вимір ефективності усієї фінансово-промислової групи *виконуємо за формулою*:

$$E_{\text{ФПГ}} = \frac{\Pi_{\text{ФПГ}}}{BA_{\text{ФПГ}} + З_{\text{УПР}}}, \quad (8)$$

де $E_{\text{ФПГ}}$ — ефективність функціонування фінансово-промислової групи;

$$\Pi_{\text{ФПГ}} = \left(\sum \text{ЧП}_i \right) + \text{ЧП}_{\text{упр}}; \quad (9)$$

де ЧП_i — чистий прибуток i -го технологічного ланцюжка;

$\text{ЧП}_{\text{упр}}$ — чистий прибуток, отриманий керуючою компанією ФПГ при розміщенні вільних коштів;

$BA_{\text{ФПГ}}$ — валові активи фінансово-промислової групи:

$$BA_{\text{ФПГ}} = \left(\sum_{i=1}^n BA_i \right) - \left(\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n-1} Z_i \right), \quad (10)$$

де BA_i — валові активи i -ї ТЦ;

Z_i — дебіторська заборгованість i -му підприємству-учасникові ТЦ від наступних за ним у технологічному ланцюжку (відповідно n -му підприємству повинен споживач кінцевої продукції ТЦ, що не є членом ФПГ);

n — кількість підприємств у i -ої ТЦ;

k — кількість ТЦ, що діють у рамках ФПГ;

$З_{\text{УПР}}$ — витрати на утримання управлінського апарата ФПГ.

Таким чином, на першому етапі контролю з'ясовують, наскільки ефективно діють технологічні ланцюжки як структурні підрозділи ФПГ, а також уся група в цілому.

На наступному етапі проводиться вивчення ефективностей ТЦ у динаміці.

Другий етап контролю: аналіз впливу факторів на зміну показника взаємодії.

Припустимо, що в ході функціонування виробничого процесу в керівництва ТЦ або фінансово-промислової групи виникають *два дуже важливих запитання*:

1. Під впливом яких факторів відбулася зміна показника взаємодії?

2. Зміна яких факторів вплинула на відхилення фактичних показників від запланованих на етапі оцінки економічної ефективності виробничого циклу?

Відповіді на ці запитання необхідно одержати на етапі контролю виробничого процесу для своєчасного виявлення та усунення причин, що викликали зміну.

Для відповіді на поставлені запитання проводять перший етап аналізу функціонування ТЦ, що зводиться до виявлення ролі факторів — факторний аналіз показника взаємодії.

Перший крок аналізу — перетворення формули показника взаємодії в мультиплікативну модель вигляду

$$Y = \prod_{i=1}^n X_i, \quad (11)$$

де Y — результуюча функція (показник взаємодії технологічного ланцюжка);

X — вектор факторів, від яких залежить результуюча функція. Провівши перетворення, одержимо:

$$ПВ = \frac{ЧП_{Ц}}{ВА \cdot E_{CP}} = ЧП_{Ц} \frac{1}{ВА_{Ц}} \frac{1}{E_{CP}}, \quad (12)$$

Щоб позбутися від одиниць виміру, в формулу (12) в знаменник при ЧПЦ і в чисельник при ВАЦ замість одиниць введемо множник, що нормує, (нм).

Мультиплікативна модель ПВ матиме вигляд:

$$ПВ = \frac{ЧП_{Ц}}{нм} \frac{нм}{ВА_{Ц}} \frac{1}{E_{CP}}, \quad (14)$$

де $ПВ$ — результуюча функція;

$\frac{ЧП_{Ц}}{нм}$ — фактор 1;

$\frac{нм}{ВА_{Ц}}$ — фактор 2;

$\frac{1}{E_{CP}}$ — фактор 3.

Застосувавши до мультиплікативної моделі ПВ метод ланцюгових підстановок, можна відповісти на поставлені запитання.

Для відповіді на перше запитання необхідно скористатися алгоритмом А, *суть якого полягає в наступному*:

1. Визначають вихідні значення факторів у початковий (x_0) і кінцевий (x_1) періоди дослідження.

2. Визначають збільшення (Δx_i) кожного фактора за досліджуваний період часу

$\Delta x_i = x_{i1} - x_{i0}$, $i=1, \dots, n$ (n — кількість факторів),

де

x_{i0} — величина i -го фактора в початковому періоді;

x_{i1} — величина i -го фактора в кінцевому періоді.

3. Обчислюють вплив збільшення кожного фактора на збільшення показника взаємодії за досліджуваний період часу

$$\Delta Y_{xi} = \prod_{k=1}^{i-1} x_{k0} \cdot \Delta x_i \prod_{k=i+1}^n x_{k1} \quad (n \text{ — кількість факторів}), \quad (15)$$

при цьому

$$\Delta Y = \sum_{i=1}^n \Delta Y_{xi}$$

4. За отриманим значенням ΔY_{xi} визначають, зміна якого фактора вплинула на зміну значення показника взаємодії підприємства.

Якщо період дослідження складається з декількох проміжків часу, то оцінити вплив зміни факторів на зміну показника взаємодії можна на кожному проміжку. У цьому випадку кінцеве значення фактора на попередньому інтервалі є початковим значенням для наступного.

Для відповіді на перше запитання треба скористатися алгоритмом Б:

1. Визначають вихідні планові значення факторів (x_0) і фактичні значення (x_1) у певному періоді дослідження.

2. Визначають відхилення фактичного значення від планового (Δx_i) кожного фактора в досліджуваному періоді часу

$$\Delta x_i = x_{i1} - x_{i0}, \quad i=1, \dots, n \quad (n \text{ — кількість факторів}),$$

де

x_{i0} — планове значення i -го фактора в досліджуваному періоді;

x_{i1} — фактичне значення i -го фактора в досліджуваному періоді.

3. Обчислюють вплив відхилення кожного фактора на підсумкове відхилення фактичного значення показника взаємодії від планового значення

$$\Delta Y_{xi} = \prod_{k=1}^{i-1} x_{k0} \cdot \Delta x_i \prod_{k=i+1}^n x_{k1}, \quad (n \text{ — кількість факторів}), \quad (16)$$

при цьому

$$\Delta Y = \sum_{i=1}^n \Delta Y_{xi}.$$

4. За отриманим значенням ΔY_{xi} знаходять, відхилення якого фактора вплинуло на відхилення фактичного значення ПВ від планового значення.

5. Якщо період дослідження складається з декількох проміжків часу, то оцінити вплив відхилення фактичних значень факторів від планових значень на відхилення фактичного значення ПВ від планового можна на кожному проміжку. У цьому разі для кожного проміжку часу необхідно мати планові і фактичні значення відповідних факторів. Маючи вихідні дані, необхідно діяти за алгоритмом Б.

Приклад 4. Нехай є результуюча функція Y і фактори, заповнимо табл. Д1.8

Таблиця Д1.8

	Початковий період	Кінцевий період
Результуюча функція	Y_0	Y_1
Фактор 1	x_{10}	x_{11}
Фактор 2	x_{20}	x_{21}
Фактор 3	x_{30}	x_{31}

Тоді вплив зміни першого фактора на зміну результуючої функції:

$$\Delta Y_{x1} = (x_{11} - x_{10}) \cdot x_{21} \cdot x_{31},$$

вплив зміни другого фактора на зміну результуючого показника:

$$\Delta Y_{x2} = x_{10} \cdot (x_{21} - x_{20}) \cdot x_{31},$$

вплив зміни третього фактора на зміну результуючого показника:

$$\Delta Y_{x3} = x_{10} \cdot x_{20} \cdot (x_{31} - x_{30}).$$

Перевірити правильність розрахунків можна за допомогою наступної формули:

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0 = \Delta Y_{x1} + \Delta Y_{x2} + \Delta Y_{x3}.$$

Застосувавши метод ланцюгових підстановок, можна виявити, зміна якого з факторів найбільшою мірою вплинуло на зниження ефективності діяльності технологічного ланцюжка.

Заповнимо табл. Д1.9:

Таблиця Д1.9 - Значення вихідних показників

Найменування	Початковий період	Кінцевий період
Фактор 1 — ЧПц/1 у.о.	161 000 000	173 000 000
Валові активи ланцюжка ВАц	7 500 000 000	8 320 000 000
Фактор 2 — 1 у.о./ВАц	1,33E-10	1,20E-10
Середня ефективність Еср	0,0241	0,0212
Фактор 3 — 1/Еср	41,51	47,06
Результуюча функція ПВ	0,8911	0,9786

Застосувавши метод ланцюгових підстановок, розрахуємо впливу зміни різних факторів на зміну показника взаємодії і заповнимо табл. Д1.10:

вплив зміни фактора 1 —

$$(173\,000\,000 - 161\,000\,000) \cdot 1,20E-10 \cdot 47,06 = 0,0679;$$

вплив зміни фактора 2 —

$$161\,000\,000 \cdot (1,20E-10 - 1,33E-10) \cdot 47,06 = -0,0996;$$

вплив зміни фактора 3 —

$161\,000\,000 \cdot 1,33E-10 \cdot (47,06 - 41,51) = 0,1191$;
 сума впливів —
 $0,0679 + (-0,0996) + 0,1191 = 0,0874$;
 зміна результуючої функції —
 $0,9786 - 0,8911 = 0,0874$.

Таблиця Д1.10

Фактор, що впливає	Вплив
Фактор 1 — ЧПц/1 у.о.	0,0679
Фактор 2 — 1 у.е./ВАц	-0,0996
Фактор 3 — 1/Еср	0,1191
Сума впливів	0,0874
Зміна показника взаємодії	0,0874

За даними *табл. Д1.10* можна зробити висновок, що на збільшення показника взаємодії вплинула в більшому ступені зменшення середнього значення ефективності, а також збільшення сукупного чистого прибутку, негативний вплив зробив збільшення сукупних валових активів ланцюжка і, як наслідок, *зменшення фактора 2*.

У такий спосіб перший і другий етапи застосовується для аналізу діяльності ТЦ у цілому і виявлення причин зміни показника взаємодії.

Далі впливає третій етап — виявлення вузького місця технологічного ланцюжка.

Додаток 2

Задача 1. Стратегія інноваційного розвитку підприємства характеризується системою цільових показників, що відображають кінцеві результати його діяльності в галузі:

обсяги реалізації продукції;
політика відновлення продукції;
політика зміни якості продукції;
технічна політика виробництва.

Статистичні дані за цільовими показниками за ретроспективний період наведено в *табл. Д 2.1*.

Таблиця Д 2.1 - Цільові показники діяльності підприємства

Показники	Значення, за роками						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Обсяг реалізації продукції V_p , тис. грн.	12006	12819	13615	14673	17796	18951	20500
Відновлення продукції K_0 , %	1	1	3	5	6	8	11
Якість продукції K_y , %	3	4	7	10	8	10	12

Продовження табл. . Д 2.1							
Зростання продуктивності праці K_m тис. грн./чол.	13	15	15	16	20	24	31
Собівартість одиниці продукції K_c , грн.	97	96	96	95	92	89	89

Завдання

1. Розробити прогноз варіантів зміни цільових показників підприємства на три роки з використанням двох підходів:
за середньорічними темпами зміни показників;
на основі виявлення основних тенденцій (тренда) зміни показників упродовж певного часу.
2. Порівняти результати прогнозу цільових показників й обґрунтувати вибір стратегії інноваційного розвитку підприємства.

Додаток 3

Приклад. Компанія уклала контракт про виробництво партії верстатів для взуттєвої промисловості. У табл. Д 3.1 перелічено роботи, які необхідно виконати в процесі розробки й виробництва верстатів:

Таблиця Д3.1- Перелік робіт і послідовність їх виконання за проектом

Робота	Зміст роботи	Попередня робота
A	Складання кошторису витрат	
B	Узгодження оцінки	A
C	Закупка власного устаткування	B
D	Підготовка конструкторських проектів	B
E	Будівництво основного цеху	D
F	Монтаж устаткування	C, E
G	Випробування устаткування	F
H	Визначення типу моделі	D
I	Проектування зовнішнього корпусу	D
J	Виробництво корпусу	H, I
K	Кінцеве збирання	G, J
L	Контрольна перевірка	K

Мережевий графік виконання проекту будують, починаючи з точки 1, яка є початковою подією проекту (рис. Д 3.2). Роботи, які з'єднують між собою всі наступні події, позначають літерами латинського алфавіту.

Завершальною подією є подія 11. Події 8 і 7 з'єднані між собою фіктивною роботою, яка не передбачає витрат ресурсів, але показує, що робота J не може бути розпочата, поки не закінчилася робота I. Тривалість найдовшого шляху, що з'єднує початкову і завершальну події, є критичним шляхом, або часом завершення проекту.

Використання мережевих методів управління виконанням проекту дає змогу виявити роботи, що мають значні резерви часу і допускають у певних межах внесення змін у терміни їх виконання, в розподіл людських та фінансових ресурсів. Це дає змогу оптимізувати терміни виконання проекту взагалі.

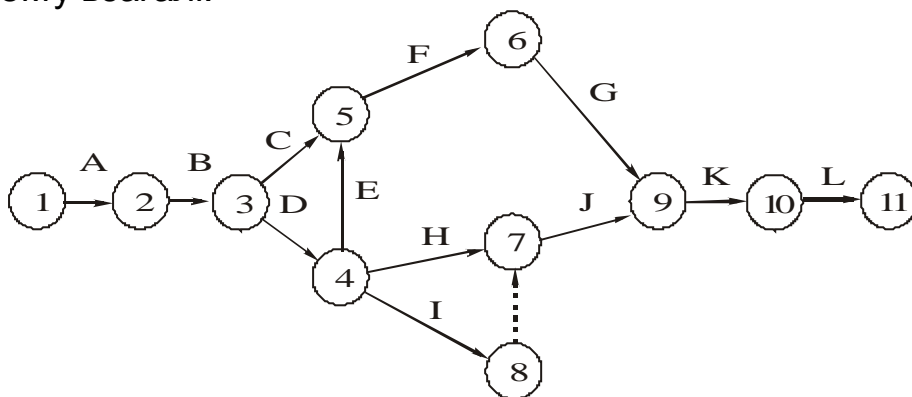


Рис. Д 3.2 - Мережевий графік виконання проекту

Додаток 4

Задача 1. Внаслідок удосконалення планування робочих місць на дільниці трудомісткість продукції зменшилась, що дало змогу зменшити суму заробітної плати основних робітників з розрахунку на 100 одиниць продукції на 4 грн. Економія заробітної плати становить 70% всієї суми зниження собівартості.

Виробнича програма дільниці на рік — 500 тис. шт. виробів. Додаткові одноразові витрати на перепланування робочих місць — 1900 грн.

Визначити умовно-річну економію і річний економічний ефект від інновації.

Задача 2. Річний випуск продукції підприємства — 20 тис. одиниць. Внаслідок реалізації інновації собівартість одиниці продукції зменшилася на 4,8 грн. Капіталовкладення на інновацію складають 12 900 грн. До впровадження заходів сума капіталовкладень для забезпечення випуску річного обсягу продукції становила 443 тис. грн. Визначити умовно-річну економію, річний економічний ефект і економію до кінця року, якщо врахувати, що реалізація заходів планується з 1 лютого.

Задача 3. Створена автоматизована лінія для виготовлення продукції. Визначити економічну доцільність її впровадження замість існуючого технологічного процесу.

Таблиця Д 4.1 Вихідні дані для розрахунків:

Показник	Базовий варіант	Новий варіант
Одноразові витрати на НДКР, тис. грн.	—	12,0
Балансова вартість обладнання, тис. грн.	28,6	54,8
Витрати на виробничу площу, тис. грн.	24,8	21,2
Чисельність робітників, чол.	10	4
Середньорічна заробітна плата одного робітника, грн.	2880	3020
Нарахування на зарплату, %	32,5	32,5
Вартість спожитої за рік електроенергії, грн.	736	752
Норма амортизації обладнання, %	15	15
Витрати на ремонт обладнання, % від балансової вартості обладнання	9	9
Річні витрати на амортизацію, ремонт і утримання приміщення, грн.	3650	3120

Задача 4. Внаслідок здійснення організаційно-технічних заходів на підприємстві, на які витрачено 780 тис. грн. капіталовкладень, суттєво зріс рівень спеціалізації його підрозділів, що сприяло значному поліпшенню техніко-економічних показників. З метою повнішої оцінки ефективності спеціалізації визначити: річний економічний ефект, процент підвищення рентабельності виробництва, фондівіддачі та продуктивності праці. Дані для розрахунків наведені у *табл. Д 4.2.*

Таблиця Д 4.2

Показник	До спеціалізації	Після спеціалізації
Річний обсяг виробництва продукції, шт.	38 000	62 000
Оптова ціна одиниці продукції, грн.	435	435
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	7 187	8 987
Собівартість одиниці продукції, грн.	396	373

Продовження табл. Д 4.2		
Кількість промислово-виробничого персоналу, осіб	2 066	2 045
Транспортні витрати на перевезення напівфабрикатів, грн./шт.	25	31

Список літератури

1. Балабанов И.Т., Инновационный менеджмент: Уч. пособие для вузов. -СПб.: Питер, 2001.
 2. Инновационный менеджмент: Уч. пособие/Под ред. Л.Н. Оголевой - М.: ИНФРА, 2001.
 3. Инновационный менеджмент: Учебник/Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 2004.
 4. Ковалев Г.Д. Основы инновационного менеджмента: Учеб. для вузов/Под ред. проф. В.А. Швандара. - М.: ЮНИТИ, 1999.
 5. Фатхутдинов Р.А., Инновационный менеджмент: Учебник. -С.Пб.: Питер, 2004.
 6. Хотяшева О.М., Инновационный менеджмент: Уч. пособие. -С.Пб.: Питер, 2005.
- Додаткові джерела
7. Гамидов Г.О., Колосов В.Г., Основы инноватики и инновационной деятельности. -СПб.: Политехника, 2000.
 8. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика: Учеб. пособие/Под ред. П.Н. Завалина и др., -М.: Экономика, 2000.
 9. Стеченко Д.М., Інноваційні форми регіонального розвитку: Навч. посібник. -К.: Вища шк., 2002.
 10. Управление инновациями. Модульная программа для менеджеров/В.Н. Гунин, В.П. Бараничев. -М.: ИНФРА-М, 1999.
 11. Хзмилтон А., Инновационная и корпоративная реструктуризация в мировой экономике//Проблемы теории и практики управления. - № 6, 2000.
 12. Шовкун І.А., Моделі інноваційного розвитку: міжнародний досвід та уроки для України//Проблеми науки. - 2002 - № 8.

Навчальне видання

Методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи з курсу "Інноваційний менеджмент" (для студентів 5 курсу спеціальності 7.050.201 і 8.050.201 - «Менеджмент організацій»)

Укладачі: Репенко Інна Ігоревна
Самойленко Інна Олександрівна

Редактор: Аляб'єв М.З.

План 2006, поз. 456

Подп. до друку 15.06.06	Формат 60×84/1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Обл.-вид. арк. 1,0	
Тираж 100 прим.	Зак. №_____	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії при ІОЦ ХНАМГ

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12